

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of

Seiji HARADA

Group Art Unit: Unassigned

Application No.: Unassigned

Examiner: Unassigned

Filing Date: March 18, 2004

Confirmation No.: Unassigned

Title: PROGRAM, METHOD, AND DEVICE FOR MONITORING JOB

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following priority foreign application(s) in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

Country: Japan

Patent Application No(s): 2003-108003

Filed: April 11, 2003

In support of this claim, enclosed is a certified copy(ies) of said foreign application(s). Said prior foreign application(s) is referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy(ies) is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

By 

Platon N. Mandros

Registration No. 22,124

P.O. Box 1404  
Alexandria, Virginia 22313-1404  
(703) 836-6620

Date: March 18, 2004



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年    4 月 1 1 日  
Date of Application:

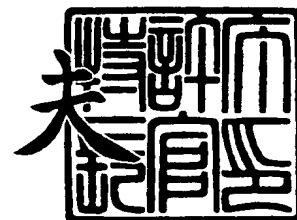
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 1 0 8 0 0 3  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 3 - 1 0 8 0 0 3 ]

出      願      人                      ミ ノ ル タ 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年    1 月 2 7 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫





【書類名】 特許願

【整理番号】 AK05408

【提出日】 平成15年 4月11日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 ジョブの監視方法およびプログラム

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル  
ミノルタ株式会社内

【氏名】 原田 聖至

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072349

【弁理士】

【氏名又は名称】 八田 幹雄

【電話番号】 03-3230-4766

【選任した代理人】

【識別番号】 100102912

【弁理士】

【氏名又は名称】 野上 敦

【選任した代理人】

【識別番号】 100110995

【弁理士】

【氏名又は名称】 奈良 泰男



## 【選任した代理人】

【識別番号】 100111464

【弁理士】

【氏名又は名称】 齋藤 悦子

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100114649

【弁理士】

【氏名又は名称】 宇谷 勝幸

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100124615

【弁理士】

【氏名又は名称】 藤井 敏史

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001719

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ジョブの監視方法およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ジョブの処理条件を設定する設定手順と、

前記ジョブの処理を行うジョブ処理装置の状態に関する情報である状態情報を取得する取得手順と、

前記処理条件および前記状態情報に基づいて、当該処理条件にしたがった前記ジョブの処理がジョブ処理装置で実行可能か否かを、前記ジョブのジョブ処理装置への送信前に判断する判断手順と、

前記判断手順において前記ジョブの処理が実行可能でないと判断された場合、判断された内容を通知する通知手順と  
をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 2】 前記ジョブ処理装置は、印刷装置であり、前記状態情報は、印刷装置にセットされている用紙の有無、用紙のサイズ、および用紙の種類のうち、少なくとも 1 つを含む請求項 1 に記載のプログラム。

【請求項 3】 前記通知手順は、前記判断手順において判断された内容を表示装置に表示する手順である請求項 1 または 2 に記載のプログラム。

【請求項 4】 前記判断手順において前記ジョブの処理が実行可能でないと判断された場合、設定された処理条件の変更を受け付け可能とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 つに記載のプログラム。

【請求項 5】 ジョブの処理条件を設定する設定ステップと、

前記ジョブの処理を行うジョブ処理装置の状態に関する情報である状態情報を取得する取得ステップと、

前記処理条件および前記状態情報に基づいて、当該処理条件にしたがった前記ジョブの処理がジョブ処理装置で実行可能か否かを、前記ジョブのジョブ処理装置への送信前に判断する判断ステップと、

前記判断ステップにおいて前記ジョブの処理が実行可能でないと判断された場合、判断された内容を通知する通知ステップと  
を有するジョブの監視方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、ジョブの監視方法およびプログラムに関し、特に、不適切な印刷ジョブの処理の実行を防止するためのジョブの監視方法およびプログラムに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

L A Nなどのネットワーク上にパーソナルコンピュータ（以下、「P C」という）とプリンタとが接続された印刷システムにおいて、P Cは、印刷ジョブをネットワークを介してプリンタに送信して、プリンタで印刷させることができる。

**【0003】**

ここで、P Cのオペレーティングシステムに組み込まれたプリンタドライバが印刷ジョブを作成する。具体的には、文書作成、グラフィックス作成、あるいは画像作成アプリケーションにより作成された文書データは、プリンタドライバにより、プリンタが処理可能なプリンタ言語で記述された印刷データに変換される。そして、変換された印刷データと、ユーザの操作に基づいて設定されたユーザが所望する用紙のサイズ、用紙の種類などの印刷条件とを含む印刷ジョブが、P Cからプリンタに送信される。印刷ジョブを受信したプリンタは、印刷条件にしたがって印刷を行う。

**【0004】**

しかし、プリンタの用紙トレイに、ユーザが所望するサイズおよび種類の用紙がセットされていない場合、プリンタは、一般に、印刷動作を停止しユーザにエラー通知を行って用紙の交換または補充を促す。したがって、用紙の交換または補充が行われるまで印刷動作が停止され、その間、別の印刷ジョブの処理を行えないといった不都合が発生する。この問題を解決するために、印刷ジョブをプリンタに送信するとともに、プリンタでの印刷の可否を送信側で判断して印刷不可の場合にはその旨の表示を行う技術が提案されている（たとえば、特許文献1参照）。これにより、ユーザは印刷不可であることを迅速に知ることができ、印刷

動作が長い間停止される事態を回避できる。

#### 【0005】

また、プリンタにユーザが所望する用紙がセットされていない場合、セットされている用紙を使用した強制的な印刷を行うプリンタも存在する。この場合、ユーザの所望しない印刷が行われて無駄になるおそれがある。この問題を解決するために、プリンタにセットされている用紙のサイズや種類などのプリンタの状態情報を、プリンタドライバによる印刷ジョブ設定画面に反映させ、印刷不可となるような項目を選択できないようにする技術が提案されている（たとえば、特許文献2参照）。これにより、不適切な印刷条件の下で、印刷動作が停止されたりユーザが所望しない無駄な印刷が行われたりする事態が防止される。

#### 【0006】

##### 【特許文献1】

特開 2001-134388 号公報

##### 【特許文献2】

特開 2001-260492 号公報

#### 【0007】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記特許文献1に記載の技術にあつては、ユーザは印刷不可であることを迅速に知ることができるものの、印刷ジョブはプリンタに送信されるため、印刷動作の停止や無駄な印刷を防止することができない。

#### 【0008】

一方、上記特許文献2に記載の技術にあつては、印刷動作の停止や無駄な印刷が防止されるものの、ユーザが所望する印刷条件を選択することができなくなってしまう。また、たとえばユーザが所望するサイズの用紙にどうしても印刷したい場合、ユーザは、一旦プリンタの設置場所まで行って用紙を交換した後に、PCの設置場所まで戻って所望する印刷条件を選択するという煩雑な操作を余儀なくされる。さらに、プリンタの状態情報を印刷ジョブ設定画面に適格に反映させる必要があることから、PCは一定時間ごとにプリンタの状態情報をプリンタから取得するため、システムの通信負荷が大きくなってしまう。

## 【0009】

本発明は、かかる課題を解決するためになされたものであり、本発明の目的は、システムの通信負荷を抑えつつ、印刷などのジョブ処理の動作の停止や無駄なジョブ処理を防止して、ユーザが所望する処理条件にしたがったジョブ処理を容易かつ迅速に実行させることが可能となるジョブの監視方法およびプログラムを提供することである。

## 【0010】

## 【課題を解決するための手段】

本発明の目的は、下記する手段により達成される。

## 【0011】

(1) ジョブの処理条件を設定する設定手順と、前記ジョブの処理を行うジョブ処理装置の状態に関する情報である状態情報を取得する取得手順と、前記処理条件および前記状態情報に基づいて、当該処理条件にしたがった前記ジョブの処理がジョブ処理装置で実行可能か否かを、前記ジョブのジョブ処理装置への送信前に判断する判断手順と、前記判断手順において前記ジョブの処理が実行可能でないと判断された場合、判断された内容を通知する通知手順とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

## 【0012】

(2) 前記ジョブ処理装置は、印刷装置であり、前記状態情報は、印刷装置にセットされている用紙の有無、用紙のサイズ、および用紙の種類のうち、少なくとも1つを含む上記(1)に記載のプログラム。

## 【0013】

(3) 前記通知手順は、前記判断手順において判断された内容を表示装置に表示する手順である上記(1)または(2)に記載のプログラム。

## 【0014】

(4) 前記判断手順において前記ジョブの処理が実行可能でないと判断された場合、設定された処理条件の変更を受け付け可能とする上記(1)～(3)のいずれか1つに記載のプログラム。

## 【0015】



(5) ジョブの処理条件を設定する設定ステップと、前記ジョブの処理を行うジョブ処理装置の状態に関する情報である状態情報を取得する取得ステップと、前記処理条件および前記状態情報に基づいて、当該処理条件にしたがった前記ジョブの処理がジョブ処理装置で実行可能か否かを、前記ジョブのジョブ処理装置への送信前に判断する判断ステップと、前記判断ステップにおいて前記ジョブの処理が実行可能でないと判断された場合、判断された内容を通知する通知ステップとを有するジョブの監視方法。

#### 【0016】

#### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。

#### 【0017】

図1は、本発明の一実施形態に係るジョブの監視方法が適用される印刷システムの構成を示すブロック図である。

#### 【0018】

図1に示すように、印刷システムは、ジョブ監視装置としての機能を有するPC100A、100Bと、ジョブ処理装置としてのプリンタ200とを備え、これらはネットワーク300を介して相互に通信可能に接続されている。ネットワーク300は、イーサネット(R)、トークンリング、FDDI等の規格によるLANや、LAN同士をたとえば専用線で接続したWAN等からなる。

#### 【0019】

なお、ネットワークに接続される機器の種類および台数は、図1に示す例に限定されない。また、プリンタ200は、ネットワーク300を介することなく、PC100Aまたは100Bと直接機器間で接続(ローカル接続)されていてもよい。この場合、たとえばUSB、IEEE1284等のインタフェースおよびプロトコルが使用される。

#### 【0020】

図2は、図1に示されるPC100A、100Bの構成を示すブロック図である。図2に示すように、PC100A、100Bは、装置全体の制御および各種演算処理を行うCPU101、プログラムやデータを格納するためのROM10

2、作業領域として一時的にプログラムやデータを記憶するためのRAM103、各種のプログラムやデータを保存するための外部記憶装置としてのハードディスク104、各種情報の表示のための液晶ディスプレイなどの表示部105、各種指示の入力のためのキーボードやマウスなどの入力部106、およびネットワーク300に接続するためのLANカードなどのネットワークインタフェース107を含み、これらは信号を遣り取りするためのバス108を介して相互に接続されている。

#### 【0021】

なお、以下においては、PC100Aで印刷ジョブが作成されてプリンタ200に送信される場合について説明する。

#### 【0022】

図3は、PC100Aにジョブの監視プログラムがインストールされたときのジョブの監視プログラムに関連する機能を示すブロック図である。図示される機能は、CPU101とRAM103などの記憶部とにより実現される。

#### 【0023】

図3に示すように、PC100Aには、文書データを作成するための文書作成アプリケーション121と、プリンタを制御するためのプリンタドライバ122とが、図示しないオペレーティングシステムの管理下にインストールされている。本実施形態では特に、不適切な印刷ジョブの処理の実行を防止するためのジョブの監視プログラム123が、PC100Aにインストールされる。

#### 【0024】

文書作成アプリケーション121は、ワードプロセッサ文書を所定形式の文書データとして作成するためのプログラムである。プリンタドライバ122は、文書作成アプリケーション121により作成された文書データを、プリンタ200で処理可能な印刷データに変換することができる。また、プリンタドライバ122は、ユーザの操作に基づいて印刷条件を設定し、印刷データと印刷条件とを含む印刷ジョブを作成する。

#### 【0025】

監視プログラム123は、設定された印刷条件にしたがった印刷ジョブの処理

がプリンタで実行可能か否かを判断するための適切さ判断モジュール 124 と、適切さ判断モジュール 124 により判断された内容を通知するための表示モジュール 125 と、設定された印刷条件を含む印刷ジョブを送信することを決定するための印刷決定モジュール 126 とを有している。

#### 【0026】

図 4 は、図 1 に示されるプリンタ 200 の構成を示すブロック図である。図 4 に示すように、プリンタ 200 は、CPU 201、ROM 202、RAM 203、操作パネル部 204、印刷部 205、状態情報検知装置 206、およびネットワークインタフェース 207 を含み、これらは信号を遣り取りするためのバス 208 を介して相互に接続されている。なお、プリンタ 200 の構成要素のうち、PC 100A の構成要素と同様の機能を有する部分についての重複する説明を省略する。

#### 【0027】

RAM 203 は、PC から受信したデータを一時的に記憶できる。ROM 202 には、文字の書体を示すフォントに関するフォント情報が格納され得る。なお、プリンタ 200 は、各種のプログラムやデータを保存するための外部記憶装置としてのハードディスクを有していてもよい。

#### 【0028】

操作パネル部 204 は、各種情報の表示および各種指示の入力に使用される。具体的には、図 5 に示すように、操作パネル部 204 は、たとえばエラーの情報を表示するための表示パネル 221 と、エラーが発生した印刷ジョブを強制的に印刷するための強制印刷ボタン 222 とを有している。

#### 【0029】

印刷部 205 は、電子写真式プロセス等の周知の作像プロセスを用いて、各種データを用紙などの記録材上に印刷する。また、印刷部 205 は、作像プロセスに供される用紙をセットするための、通常備え付けられている第 1 トレイと、オプションで設けられた第 2 トレイとを有している（図示せず）。

#### 【0030】

状態情報検知装置 206 は、印刷部 205 の状態を検知する。本実施形態では

、状態情報検知装置 206 は、第 1 トレイおよび第 2 トレイにセットされている用紙の有無、用紙のサイズ、および用紙の種類を検知することができる。用紙のサイズとしては、たとえば A 4、A 3、B 5、B 4 などがあり、また、用紙の種類としては、たとえば普通紙、OHP 用紙などがある。

#### 【0031】

PC100A、およびプリンタ 200 は、上述した構成要素以外の構成要素を含んでいてもよく、あるいは、上述した構成要素のうちの一部が含まれていなくてもよい。

#### 【0032】

次に、図 6～図 10 を参照して、印刷ジョブの送信に関して PC100A で行われる処理について説明する。なお、図 6 および図 7 のフローチャートにより示されるアルゴリズムは、PC100A のハードディスク 104 などの記憶部にプログラムとして記憶されており、CPU101 により実行される。

#### 【0033】

まず、文書作成アプリケーション 121 が、ユーザの操作に基づいて、所定形式の文書データを作成する (S101)。

#### 【0034】

続いて、印刷条件の設定が行われる (S102)。具体的には、文書作成アプリケーション 121 が、ユーザの操作に基づいて、プリンタドライバ 122 を呼び出す。プリンタドライバ 122 は、表示部 105 に印刷ジョブの設定画面 (図示せず) を表示させ、ユーザの操作に基づいて印刷条件の設定を行う。図 8 は、設定された印刷条件の一例を示す。設定された印刷条件は、テキスト形式のデータとして RAM103 などの記憶部に保存される。

#### 【0035】

続いて、印刷指示を受け付ける (S103)。すなわち、印刷ジョブの設定画面を通して、設定された印刷条件にしたがって文書データを印刷するためのユーザからの指示を受け付ける。

#### 【0036】

印刷指示が受け付けられると、プリンタドライバ 122 は、設定された印刷条

件にしたがって、文書データをプリンタ 200 で処理可能な印刷データに変換し、印刷データと印刷条件とを含む印刷ジョブを作成する（S104）。作成された印刷ジョブは、RAM103 などの記憶部に保存される。ここで、たとえば、印刷条件として用紙のサイズが A4 に指定された場合、印刷データは、A4 サイズに対応したデータとして作成される。

#### 【0037】

続いて、印刷条件の適切さの判定処理が行われる（S105）。すなわち、適切さ判断モジュール 124 は、設定された印刷条件にしたがった印刷ジョブの処理がプリンタ 200 で実行可能か否かを、印刷ジョブのプリンタ 200 への送信前に判断する。

#### 【0038】

ここで、図 7 を参照して、図 6 における印刷条件の適切さの判定処理について説明する。

#### 【0039】

図 7 に示すように、まず、プリンタ 200 の印刷部 205 の状態に関する状態情報が、印刷ジョブごとに、プリンタ 200 から取得される（S201）。ただし、予めプリンタ 200 から受信されて RAM103 などの記憶部に保存されている状態情報がステップ S201 で取得されてもよい。この場合、状態情報のプリンタ 200 からの受信は、PC100A の起動時、あるいは一定時間ごとに行われてもよい。

#### 【0040】

ステップ S202 では、取得された状態情報からプリンタ 200 にセットされている用紙の有無に関する情報が読み取られ、プリンタ 200 に用紙がセットされているか否かが判断される。プリンタ 200 に用紙がセットされている場合（S202 で YES）、ステップ S204 に進む。プリンタ 200 に用紙がセットされていない場合（S202 で NO）、用紙の有無に関し不適切と判定され（S203）、ステップ S208 に進む。

#### 【0041】

ステップ S204 では、取得された状態情報からプリンタ 200 にセットされ

ている用紙のサイズに関する情報が読み取られ、印刷条件として設定された用紙のサイズとプリンタ 200 にセットされている用紙のサイズとが合致しているか否かが判断される。両者が合致している場合（S 204 で YES）、ステップ S 206 に進む。両者が合致していない場合（S 204 で NO）、用紙のサイズに関し不適切と判定され（S 205）、ステップ S 206 に進む。

#### 【0042】

ステップ S 206 では、取得された状態情報からプリンタ 200 にセットされている用紙の種類に関する情報が読み取られ、印刷条件として設定された用紙の種類とプリンタ 200 にセットされている用紙の種類とが合致しているか否かが判断される。両者が合致している場合（S 206 で YES）、ステップ S 208 に進む。両者が合致していない場合（S 206 で NO）、用紙の種類に関し不適切と判定され（S 207）、ステップ S 208 に進む。

#### 【0043】

ステップ S 208 では、不適切と判定された項目が 1 つでも存在するか否かが判断される。不適切と判定された項目が 1 つでも存在する場合（S 208 で YES）、設定された印刷条件は、全体として不適切と判定される（S 209）。この場合、印刷条件の適切さの判定結果として、不適切である旨の情報が設定される。一方、不適切と判定された項目が存在しない場合（S 208 で NO）、設定された印刷条件は、全体として適切と判定される（S 210）。この場合、印刷条件の適切さの判定結果として、適切である旨の情報が設定される。

#### 【0044】

なお、ステップ S 201 において取得される状態情報には、ステープル処理やパンチ処理等の後処理が可能なフィニッシャの有無、あるいはトナー等の消耗品の有無などの他の状態情報が含まれていてもよい。この場合、他の状態情報が印刷条件の適切さの判定処理で用いられ得る。

#### 【0045】

図 6 のフローチャートの説明に戻り、ステップ S 106 では、ステップ S 105 で設定された印刷条件の適切さの判定結果に基づいて、印刷条件は適切であると判定されたか否かが判断される。印刷条件は適切であると判定された場合（S

106でYES)、ステップS107に進む。

#### 【0046】

印刷条件は不適切であると判定された場合（S106でNO）、表示モジュール125は、適切さ判断モジュール124により判断された内容を通知する（S108）。具体的には、たとえば図9に示すように、適切さ判断モジュール124により判断された内容が表示部105に表示される。図9において、プリンタの状態情報によればプリンタ200にセットされている用紙はB5サイズの普通紙であることが示されており、印刷条件として設定された用紙（A4サイズのOHP用紙）と合致しないため、プリンタ200で印刷することができない旨が表示される。また、表示部105には、不適切であると判定された印刷条件を含む印刷ジョブをそのままプリンタ200に送信することを選択するための「はい」ボタン131と、不適切であると判定された印刷条件を含む印刷ジョブを送信しないことを選択するための「いいえ」ボタン132とが表示される。

#### 【0047】

続いて、印刷決定モジュール126は、印刷決定の指示を受け付けたか否かを判断する（S109）。具体的には、「はい」ボタン131、あるいは「いいえ」ボタン132のいずれが操作されたかが判断される。印刷決定の指示を受け付けた場合、すなわち、「はい」ボタン131が操作された場合（S109でYES）、ステップS107に進む。

#### 【0048】

一方、「いいえ」ボタン132が操作された場合（S109でNO）、印刷決定モジュール126は、設定された印刷条件の変更を受け付け可能とするための再設定要求の受付画面を表示部105に表示させる（S110）。すなわち、たとえば図10に示すように、表示部105には、印刷条件の再設定を要求することを選択するための「再設定」ボタン141と、印刷ジョブのプリンタ200への送信を中止するための「ジョブキャンセル」ボタン142とを含む再設定要求の受付画面が表示される。

#### 【0049】

続いて、印刷決定モジュール126は、印刷条件の再設定の要求を受け付けた

か否かを判断する（S 1 1 1）。具体的には、「再設定」ボタン 1 4 1、あるいは「ジョブキャンセル」ボタン 1 4 2 のいずれが操作されたかが判断される。

#### 【0 0 5 0】

印刷条件の再設定の要求を受け付けた場合、すなわち、「再設定」ボタン 1 4 1 が操作された場合（S 1 1 1 で Y E S）、印刷条件の再設定が行われる（S 1 1 3）。具体的には、印刷決定モジュール 1 2 6 がプリンタドライバ 1 2 2 を呼び出す。プリンタドライバ 1 2 2 は、ユーザの操作に基づいて、印刷条件の再設定を行う。この場合、たとえば、用紙のサイズが変更されるほか、たとえば縮小プリントなどの各種設定がなされ得る。印刷条件の再設定が行われた後、ステップ S 1 0 5 に戻る。

#### 【0 0 5 1】

一方、「ジョブキャンセル」ボタン 1 4 2 が操作された場合（S 1 1 1 で N O）、印刷決定モジュール 1 2 6 がプリンタドライバ 1 2 2 を呼び出し、プリンタドライバ 1 2 2 は、ステップ S 1 0 4 で作成された印刷ジョブを消去して（S 1 1 2）、図 6 に示される一連の処理の実行を終了する。

#### 【0 0 5 2】

ステップ S 1 0 7 では、印刷ジョブがプリンタ 2 0 0 に送信される。なお、印刷データと印刷条件とは別々に送信されてもよい。

#### 【0 0 5 3】

次に、図 1 1 を参照して、印刷ジョブの受信に関してプリンタ 2 0 0 で行われる処理について説明する。なお、図 1 1 のフローチャートにより示されるアルゴリズムは、プリンタ 2 0 0 の R O M 2 0 2 などの記憶部にプログラムとして記憶されており、C P U 2 0 1 により実行される。

#### 【0 0 5 4】

まず、プリンタ 2 0 0 は、P C 1 0 0 A から送信された印刷ジョブの受信を開始する（S 3 0 1）。

#### 【0 0 5 5】

続いて、印刷条件にしたがった印刷ジョブの処理がプリンタ 2 0 0 で実行可能か否かが判断される（S 3 0 2）。印刷ジョブの処理が実行可能であると判断さ



れた場合（S302でYES）、ステップS305に進む。

#### 【0056】

印刷ジョブの処理が実行不可であると判断された場合（S302でNO）、プリンタ200は、印刷部205における処理を中断し、操作パネル部204にエラーが発生したことを表示するための表示処理を行う（S303）。

#### 【0057】

続いて、発生したエラーが解除されたか否かが判断される（S304）。たとえば、ユーザにより、必要な用紙の補充または交換がなされるか、あるいは操作パネル部204の強制印刷ボタン222（図5参照）が押された場合、エラーが解除されて印刷可能になったと判断される。なお、強制印刷ボタン222が押された場合、印刷ジョブ内に含まれる印刷条件が、処理可能な所定の印刷条件に変更される。エラーが解除されない場合（S304でNO）、ステップS303に戻ってエラー表示処理が続けられ、エラーが解除された場合（S304でYES）、ステップS305に進む。

#### 【0058】

ステップS305では、受信した印刷ジョブの処理が実行される。すなわち、印刷部205により、印刷条件にしたがって印刷データが用紙などの記録材上に印刷される。そして、印刷された用紙は、プリンタ200の排紙トレイ（図示せず）上に排出される（S306）。

#### 【0059】

このように、本実施形態のジョブの監視方法によれば、印刷ジョブについて設定された印刷条件と当該印刷ジョブの処理を実行すべきプリンタの状態情報とに基づいて、当該印刷条件にしたがった印刷ジョブの処理がプリンタで実行可能か否かを、印刷ジョブのプリンタへの送信前に判断して、印刷ジョブの処理が実行可能でないと判断された場合、判断された内容を表示部に表示する。

#### 【0060】

したがって、ユーザは、印刷ジョブの送信前に、設定された印刷条件下ではプリンタでの印刷ができないことをシステムに通信負荷を殆どかけることなく事前に知ることができる。これにより、ユーザは、印刷ジョブを敢えてそのまま送信

指示するか、あるいは印刷条件を変更指示するかを選択することが可能となる。結果として、ユーザの意思に反して、そのまま印刷ジョブが送信されてしまつて、プリンタでの印刷動作が停止されたりユーザが所望しない無駄な印刷が行われたりする事態を防止することができる。

#### 【0061】

しかも、予め選択可能な印刷条件が制限されることがないため、ユーザは、所望する印刷条件を自由に選択することができる。したがって、ユーザは、たとえば、プリンタに所望するサイズ用の紙がセットされていない場合でも、プリンタでの印刷がそのままではできないことを承知した上で敢えて印刷ジョブの送信を指示して、即座にプリンタの設置場所まで行って用紙を交換することが可能となる。これにより、ユーザは、容易かつ迅速に、プリンタまでの1回の往復のみで、所望する印刷条件にしたがった印刷の結果物を持ち帰ることができる。

#### 【0062】

本発明は、上記した実施形態のみに限定されるものではなく、特許請求の範囲内において、種々改変することができる。

#### 【0063】

たとえば、上記した実施形態において、PCの代わりに、たとえばワークステーション、サーバなどの各種のコンピュータが用いられてもよい。さらに、プリンタの代わりに、コピー機、および多機能周辺機器（MFP: Multi-Function Peripheral）などの印刷装置が用いられてもよい。

#### 【0064】

また、上記した実施形態では、ジョブ処理装置としてプリンタなどの印刷装置が使用される印刷システムについて説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、他のジョブ処理装置が使用されるシステムにも適用可能である。

#### 【0065】

本発明において、不適切なジョブの処理の実行を防止するためのジョブの監視方法ないし機能は、専用のハードウェア回路、またはプログラムされたコンピュータのいずれによっても実現することが可能である。上記プログラムは、例えばフレキシブルディスクやCD-ROMなどのコンピュータ読み取り可能な記録媒

体によって提供されてもよいし、インターネット等のネットワークを介してオンラインで提供されてもよい。この場合、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録されたプログラムは、通常、ハードディスク等の記憶部に転送されて記憶される。また、上記プログラムは、単独のアプリケーションソフトとして提供されてもよいし、装置の一機能としてその装置のソフトウェア、たとえばプリンタドライバに組み込まれてもよい。

#### 【0066】

なお、上述した本発明の実施形態には、特許請求の範囲の請求項1～5に記載した発明以外にも、以下の付記1～4に示すような発明が含まれる。

#### 【0067】

[付記1] 前記取得手順は、前記ジョブごとにジョブ処理装置から前記状態情報を取得する手順である請求項1～4のいずれか1つに記載のプログラム。

#### 【0068】

[付記2] 前記取得手順は、予めジョブ処理装置から受信されて記憶装置に保存されている前記状態情報を取得する手順である請求項1～4のいずれか1つに記載のプログラム。

#### 【0069】

[付記3] 請求項1～4、付記1、2のいずれか1つに記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

#### 【0070】

[付記4] ジョブの処理条件を設定する設定手段と、  
前記ジョブの処理を行うジョブ処理装置の状態に関する情報である状態情報を取得する取得手段と、

前記処理条件および前記状態情報に基づいて、当該処理条件にしたがった前記ジョブの処理がジョブ処理装置で実行可能か否かを、前記ジョブのジョブ処理装置への送信前に判断する判断手段と、

前記判断手段により前記ジョブの処理が実行可能でないと判断された場合、判断された内容を通知する通知手段と  
を有するジョブの監視装置。

## 【0071】

## 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザは、ジョブの送信前に、設定された処理条件下ではジョブ処理装置でのジョブ処理の実行ができないことをシステムに通信負荷を殆どかけることなく事前に知ることができる。これにより、ユーザは、ジョブを取ってそのまま送信指示するか、あるいは処理条件を変更指示するかを選択することが可能となる。結果として、ユーザの意思に反して、そのままジョブが送信されてしまって、ジョブ処理装置での印刷などのジョブ処理の動作が停止されたりユーザが所望しない無駄なジョブ処理が行われたりする事態を防止することができる。

## 【0072】

しかも、予め選択可能な処理条件が制限されることがないため、ユーザは、所望する処理条件を自由に選択することができる。したがって、ユーザは、たとえば、ジョブ処理装置としてのプリンタに所望するサイズ of 用紙がセットされていない場合でも、プリンタでの印刷がそのままではできないことを承知した上で取ってジョブの送信を指示して、即座にプリンタの設置場所まで行って用紙を交換することが可能となる。これにより、ユーザは、容易かつ迅速に、プリンタまでの1回の往復のみで、所望する処理条件にしたがった結果物を持ち帰ることができるという利点を有する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係るジョブの監視方法が適用される印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 図1に示されるPCの構成を示すブロック図である。

【図3】 PCにジョブの監視プログラムがインストールされたときのジョブの監視プログラムに関連する機能を示すブロック図である。

【図4】 図1に示されるプリンタの構成を示すブロック図である。

【図5】 操作パネル部の一例を示す図である。

【図6】 印刷ジョブの送信に関してPCで行われる処理について説明するためのフローチャートである。

【図 7】 図 6 における印刷条件の適切さの判定処理について説明するためのフローチャートである。

【図 8】 設定された印刷条件の一例を示す図である。

【図 9】 適切さ判断モジュールにより判断された内容の表示例を示す図である。

【図 1 0】 再設定要求の受付画面の一例を示す図である。

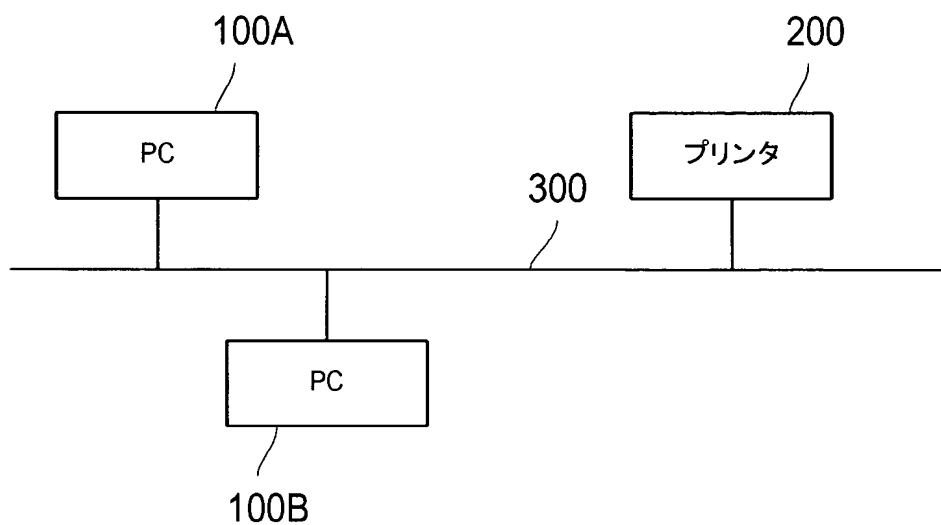
【図 1 1】 印刷ジョブの受信に関してプリンタで行われる処理について説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

1 0 0 A、1 0 0 B…P C、  
 1 0 1、2 0 1…C P U、  
 1 0 2、2 0 2…R O M、  
 1 0 3、2 0 3…R A M、  
 1 0 4…ハードディスク、  
 1 0 5…表示部、  
 1 0 6…入力部、  
 1 0 7、2 0 7…ネットワークインタフェース、  
 1 0 8、2 0 8…バス、  
 1 2 2…プリンタドライバ、  
 1 2 3…監視プログラム、  
 1 2 4…適切さ判断モジュール、  
 1 2 5…表示モジュール、  
 1 2 6…印刷決定モジュール、  
 2 0 0…プリンタ、  
 3 0 0…ネットワーク。

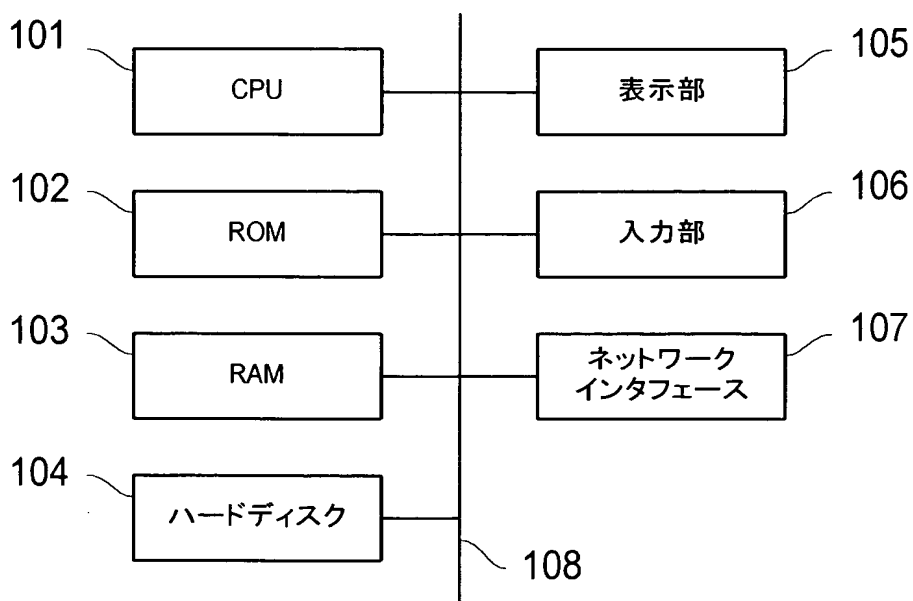
【書類名】 図面

【図 1】

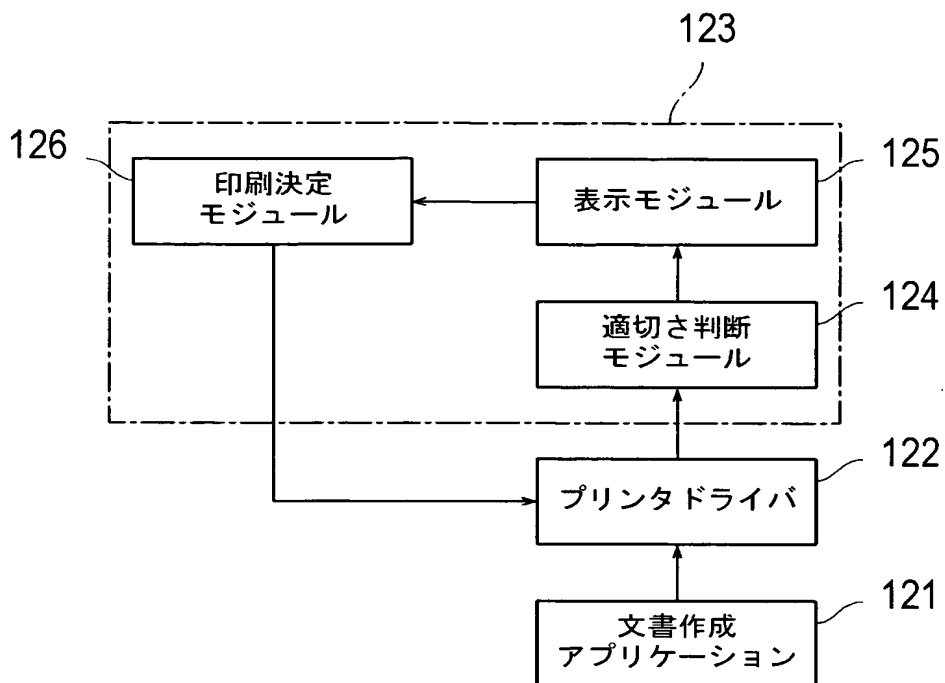


【図 2】

100A, 100B

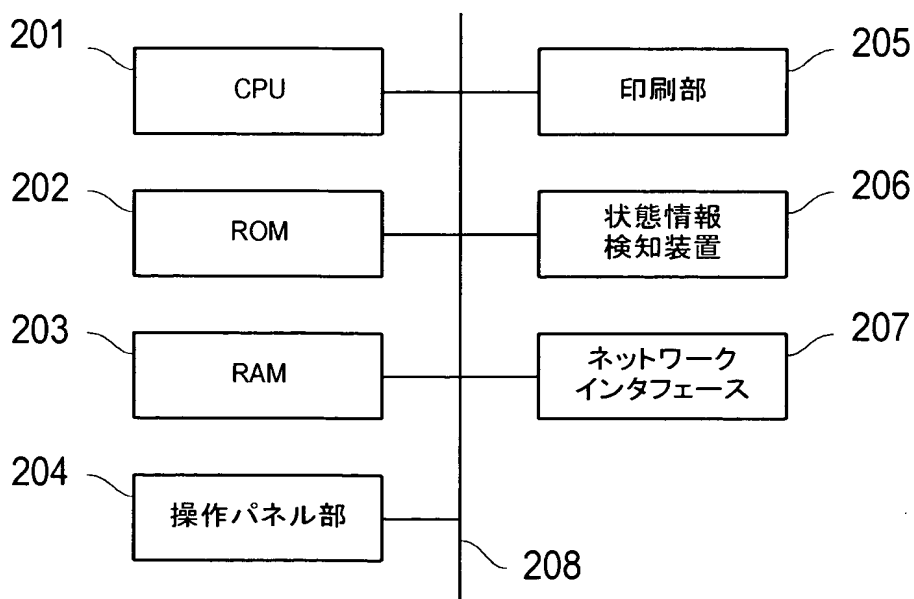


【図 3】



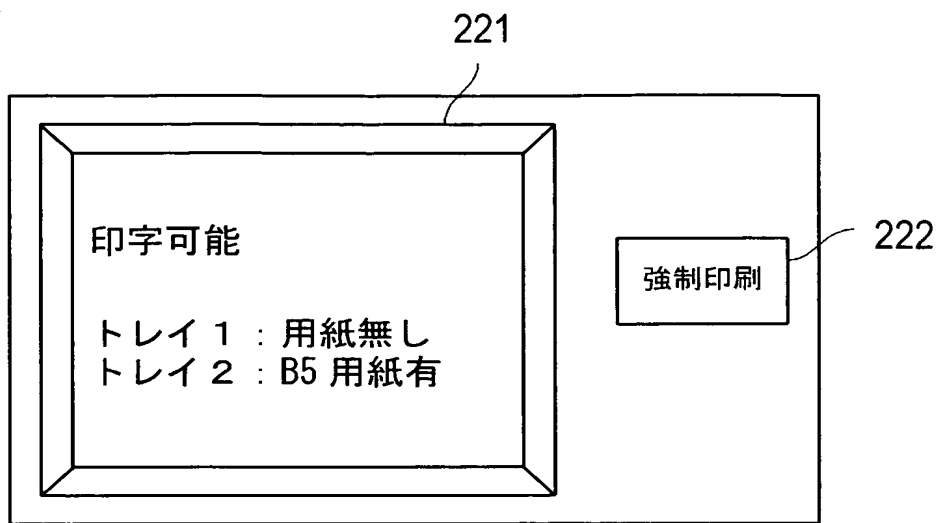
【図 4】

200



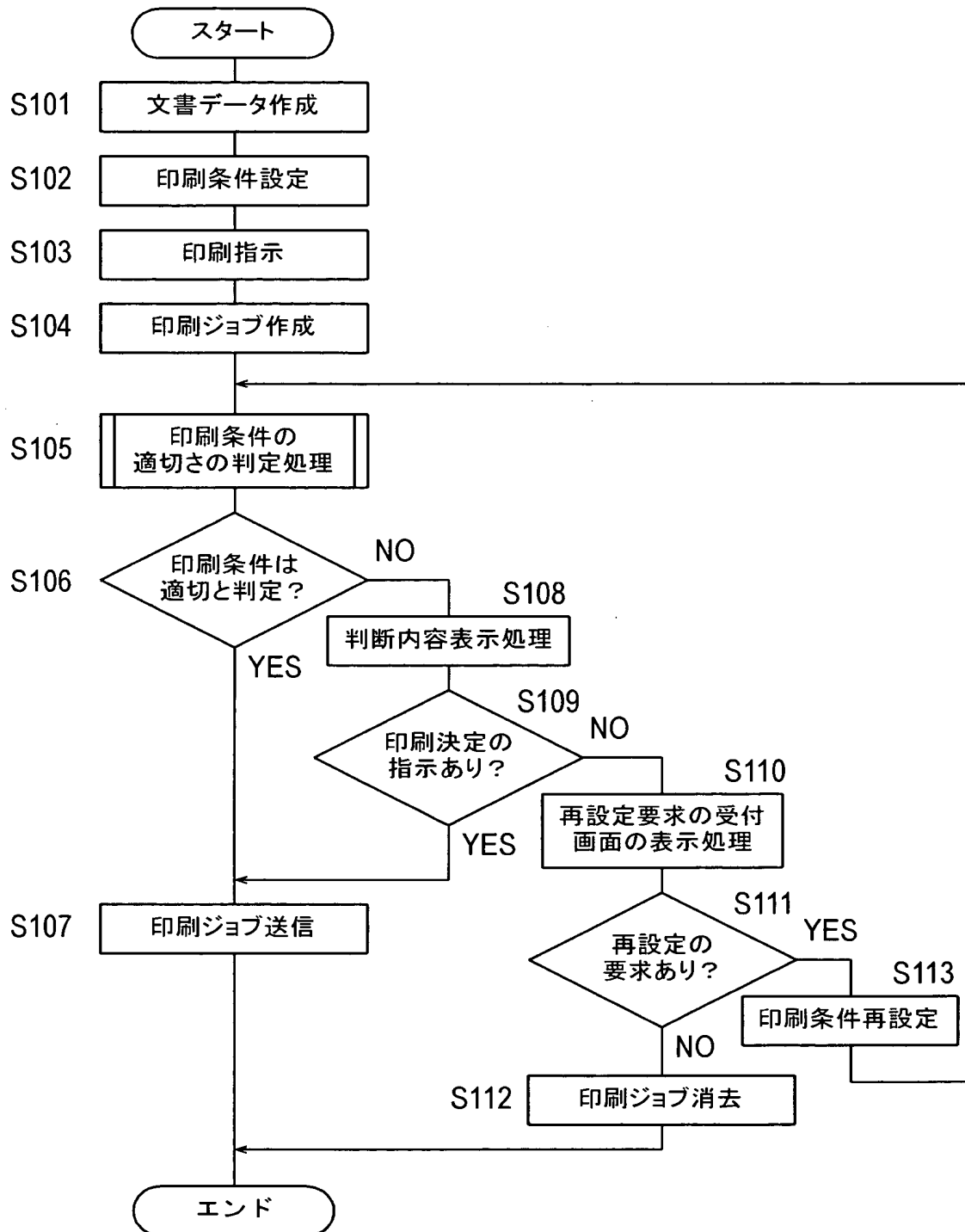
【図 5】

204

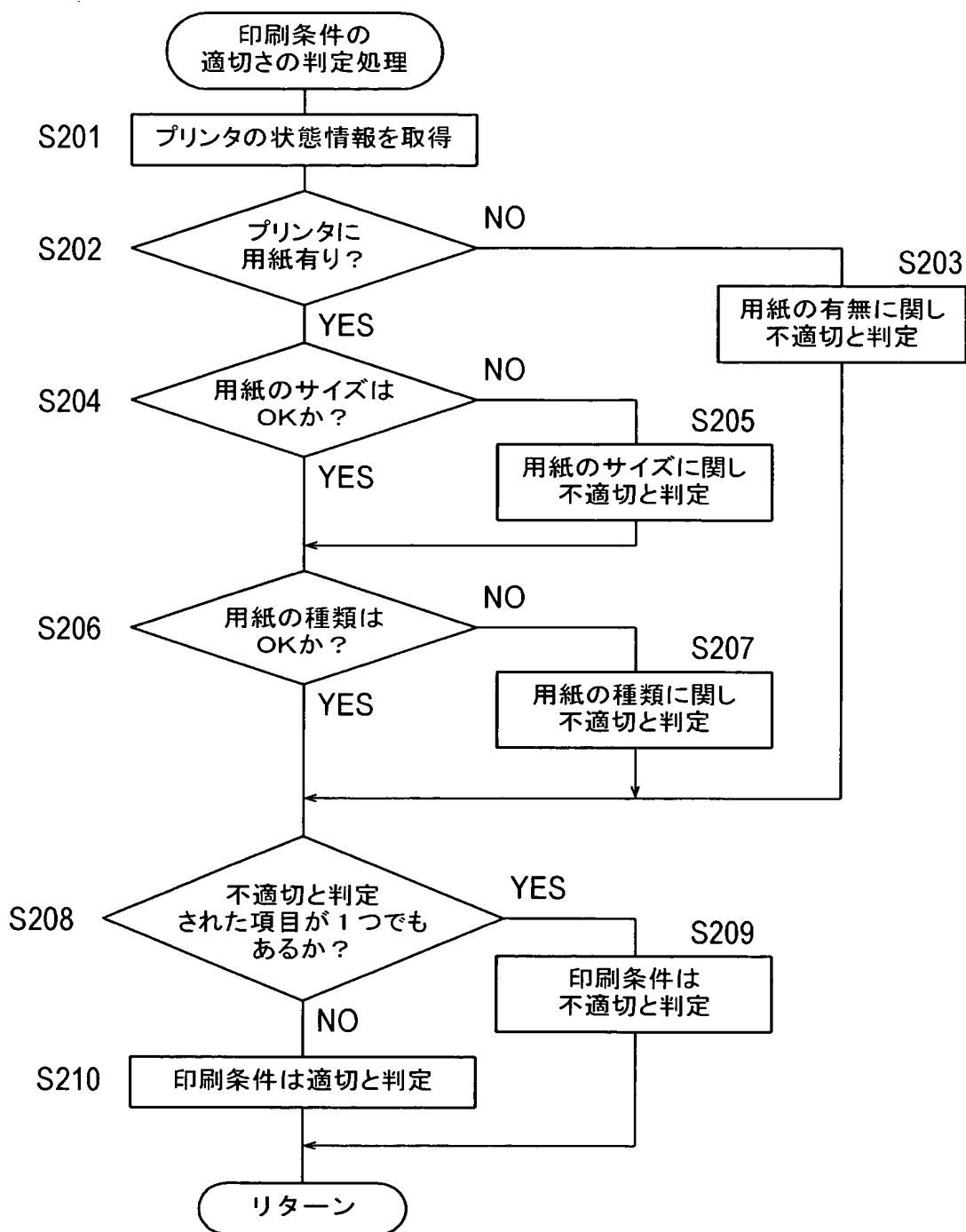




【図 6】



【図 7】



【図 8】

印刷条件 設定	
部数：	2
サイズ：	A4
種類：	OHP 用紙

【図 9】

105

×

印刷処理できません

	印刷条件	プリンタの状態情報
サイズ：	A4	B5
種類：	OHP 用紙	普通紙

設定された印刷条件の内容とプリンタにセットされた用紙とが上記のように異なります。  
 そのまま印刷ジョブを送信しますか？

はい

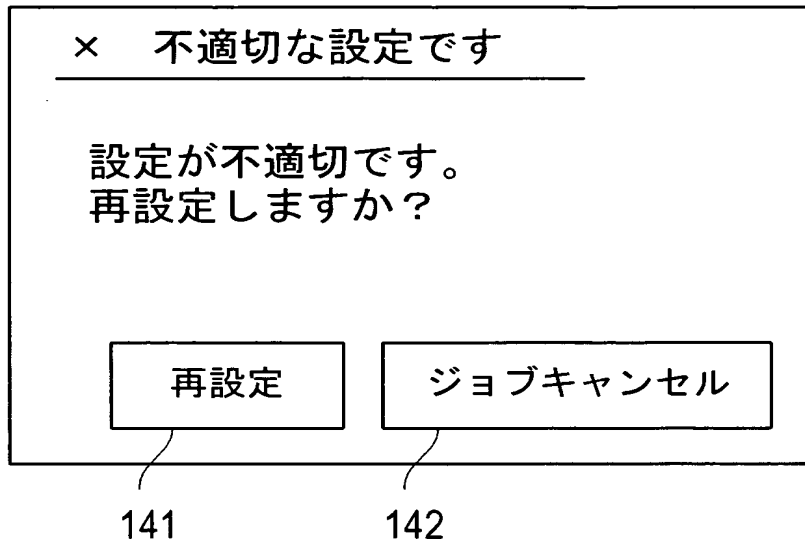
いいえ

131

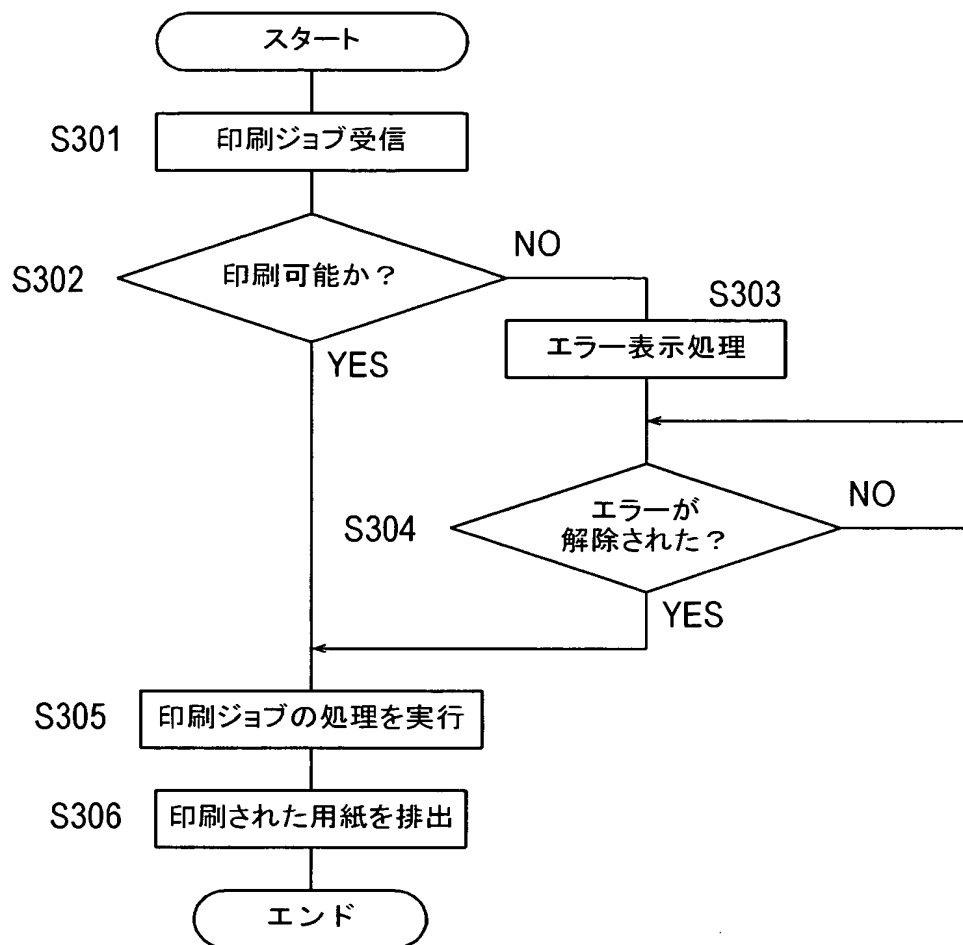
132

【図 10】

105



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 システムの通信負荷を抑えつつ、ジョブ処理の動作の停止や無駄なジョブ処理を防止して、ユーザが所望する処理条件にしたがったジョブ処理を容易かつ迅速に実行させることが可能となるジョブの監視方法を提供する。

【解決手段】 ジョブ監視装置としての機能を有するP Cは、印刷ジョブについて設定された印刷条件と当該印刷ジョブの処理を実行すべきプリンタの状態情報とに基づいて、当該印刷条件にしたがった印刷ジョブの処理がプリンタで実行可能か否かを、印刷ジョブのプリンタへの送信前に判断して（S 1 0 5）、印刷ジョブの処理が実行可能でないと判断された場合（S 1 0 6でNO）、判断された内容を表示部に表示する（S 1 0 8）。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 3 - 1 0 8 0 0 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 6 0 7 9 ]

1. 変更年月日

1 9 9 4 年 7 月 2 0 日

[変更理由]

名称変更

住 所

大阪府大阪市中心区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル

氏 名

ミノルタ株式会社